Canadian Centre for Occupational Health and Safety

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

PROGRAMMES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Rôle et mise en application

P88-2F

PROGRAMMES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Rôle et mise en application

Gary T Spencer DOHS CRSP

Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

Février 1988

90-05737/

PROGRAMMES DE PROTECTION INDIVIDUELLE -- RÔLE ET MISE EN APPLICATION

Cette publication a été préparée à l'intention des comités d'hygiène et de sécurité et autres groupes ou individus désirant connaître et réduire les risques professionnels reliés à l'absence ou à l'utilisation incorrecte du matériel de protection individuelle.

Chaque document produit par le CCHST est soumis à une série de révisions. Dans le cadre de ce processus de révision, on demande à des représentants des gouvernements, des employeurs et des travailleurs d'examiner les versions préliminaires des documents du CCHST et de juger de leur exactitude sur le plan technique et de leur lisibilité pour l'usager.

Le CCHST s'efforce de s'assurer que l'information qu'il distribue est exacte et exhaustive. Cependant, il est entendu qu'il ne se porte pas garant que ladite information est exacte et exhaustive et il ne sera tenu responsable d'aucun dommage ni d'aucune perte subis par suite de l'utilisation d'une information inexacte ou incomplète.

Cette publication est offerte dans les deux langues officielles.

This publication is available in both official languages.

NUMÉRO DU CCHST P88-2F
ISBN 0-660-92299-1
NUMÉRO DE CATALOGUE MAS CC273-2/88-2F

Date de publication : 1988

---

250 rue Main est
Hamilton Ontario
L8N 1H6
(416) 572-2981
Télex 061-8532
Fax 416-572-2206

CCOHS/CCHST

TABLE DES MATIÈRES

	INTRODUCTION	(ii)
1.	LE RÔLE DU MATÉRIEL DE PROTECTION INDIVIDUELLE	1
	La planification d'une stratégie de protection	1
	L'utilisation de matériel de protection individuelle	4
2.	LA MISE EN APPLICATION	5
	La conception d'un programme de protection individuelle	5
	La stratégie de promotion	7
3.	LES ÉLÉMENTS DU PROGRAMME	9
	Étude du lieu de travail	9
	Sélection du matériel de protection individuelle	10
	L'ajustement et le port	13
	L'entretien	14
	La formation	14
	L'appui	15
	La vérification du programme	16
4.	CONCLUSION	17
	ANNEXE A -- CATÉGORIES DE MATÉRIEL DE PROTECTION INDIVIDUELLE	18
	ANNEXE B -- MPI : LISTE DE CONTRÔLE DU PROGRAMME	21
	LECTURES SUPPLÉMENTAIRES	23

CCOHS/CCHST

INTRODUCTION

Dans tout lieu de travail le travailleur est exposé à des risques; c'est pourquoi il est essentiel de mettre en place des stratégies visant à le protéger. Dans tous les lieux de travail, la priorité doit être donnée à la réduction et à l'élimination des risques à la source ou sur le trajet entre la source et le travailleur. Pour ce faire, de nombreuses méthodes sont disponibles, et il convient d'utiliser celles qui sont le mieux appropriées à la situation considérée.

Il est préférable de tenter d'abord de traiter le risque à sa source car ainsi on peut l'éliminer totalement du lieu de travail ou l'écarter du travailleur. Cette approche de recherche de lieu sûr peut exiger l'achat de nouveau matériel, le remplacement de matériel existant par du matériel ne présentant aucun risque, l'isolement des dangers, l'addition de dispositifs de sécurité à l'équipement existant, ou la réorganisation des processus de travail. Lorsqu'il est impossible de réduire le risque comme il convient ou de l'éliminer, il faut alors utiliser du matériel de protection individuelle (MPI) afin de poursuivre le travail.

Le MPI est le matériel que porte un travailleur pour éliminer ou réduire son exposition à des risques industriels précis. Le port de MPI ne réduit pas, en soi, le risque et il ne garantit aucune protection permanente ou totale. Néanmoins, le MPI est largement utilisé. Un programme de protection individuelle n'est qu'un élément d'un programme global de sécurité qui ferait appel à diverses stratégies destinées à maintenir l'hygiène et la sécurité au travail.*

---

* Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les programmes d'hygiène et sécurité, voir la publication du CCHST, "Programme de base d'hygiène et de sécurité au travail".

CCOHS/CCHST

Le MPI peut être utilisé pour accomplir de courtes tâches, lorsqu'il n'existe aucune mesure d'ingénierie et qu'il n'est pas possible de suivre d'autres méthodes. Le MPI offre une stratégie de protection secondaire (ou deuxième ligne de défense) contre des conditions imprévues, telles qu'un renversement de liquide ou une fuite. Par exemple, lors du déchargement de citernes remplies d'acide sulfhydrique d'un wagon ferroviaire effectué conformément à toutes les procédures et précautions de sécurité en vigueur, que se passerait-il si une voie de raccordement se rompait? Sans la double protection que fournit le MPI, la sécurité des travailleurs ne pourrait être assurée.

Le port de MPI, en tant que stratégie de protection, donne souvent lieu à des abus et il peut aussi manquer d'efficacité. Le MPI est souvent utilisé au travail, à tort, en tant que stratégie de protection de base ou première ligne de défense, en dépit des textes sur la prévention des accidents et l'hygiène industrielle de presque tous les manuels officiels indiquant qu'il ne faut utiliser le MPI qu'en dernier recours. En outre, la plupart des règlements sur la santé et la sécurité reposent sans équivoque sur cette prémisse.

Parfois, ce principe de base est mal présenté ou compris et l'utilisation du MPI est considérée comme une solution à bon marché. À première vue, par comparaison avec les programmes techniques qui peuvent exiger des solutions telles que les hottes d'aération ou des écrans insonorisants, les programmes de protection individuelle peuvent sembler très simples à appliquer. En réalité, ils ne sont pas forcément plus simples à mettre en application étant donné que les dernières lignes de défense exigent une planification aussi rigoureuse que les premières.

Avant de prendre une quelconque décision en vue d'entreprendre ou d'étendre un programme de protection individuelle, il est important de comprendre les principes sur lesquels reposent les stratégies de protection. La présente publication explique le rôle des programmes de protection individuelle et fournit de l'information sur la manière de développer et d'appliquer un programme de protection individuelle global.*

---

* Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur le matériel de protection individuelle, consulter la série INFOGRAM SÉCURITÉ du CCHST intitulée "Personal Protective Equipment".

1. LE RÔLE DU MATÉRIEL DE PROTECTION INDIVIDUELLE

La planification d'une stratégie de protection

Une fois qu'on a établi la présence du risque, il convient alors de mettre sur pied une stratégie visant à l'éliminer ou à le réduire.

La sélection d'une méthode appropriée doit être fondée sur trois éléments :

- la protection des travailleurs,
- l'observation des réglementations/lois applicables et des normes internes,
- la possibilité de réalisation technique.

En pratique, il n'existe qu'un nombre limité d'options :

- mesures d'ingénierie,
- substitution de produit,
- modification du procédé,
- révisions des pratiques de travail,
- changement de l'équipement,
- port d'équipement de protection individuelle,
- contrôles administratifs.

Trop souvent une seule option est adoptée sans que l'on ait cherché à intégrer un groupe de contrôles dans la stratégie de protection. Mais une bonne stratégie complète tient compte des risques, évalue toutes les méthodes de réduction possibles, intègre diverses méthodes et les réexamine fréquemment pour assurer que les activités de travail ne présentent aucun danger. Pour que la stratégie soit efficace, les décisions doivent être prises en toute connaissance de cause, et des évaluations et réévaluations doivent être effectuées à diverses étapes du programme. Le Diagramme de la stratégie de protection (page 2) peut servir à orienter systématiquement le travailleur et le superviseur à chaque étape.

L'évaluation de la stratégie doit comprendre le contrôle en cas de modification des activités ou de défaillance des méthodes existantes (par exemple les pannes des ventilateurs aspirants).

Une fois les risques déterminés, il faut se conformer aux principes généraux de réduction des risques, qu'on peut diviser en deux groupes fondamentaux, celui d'avant-contact et celui d'après-contact.

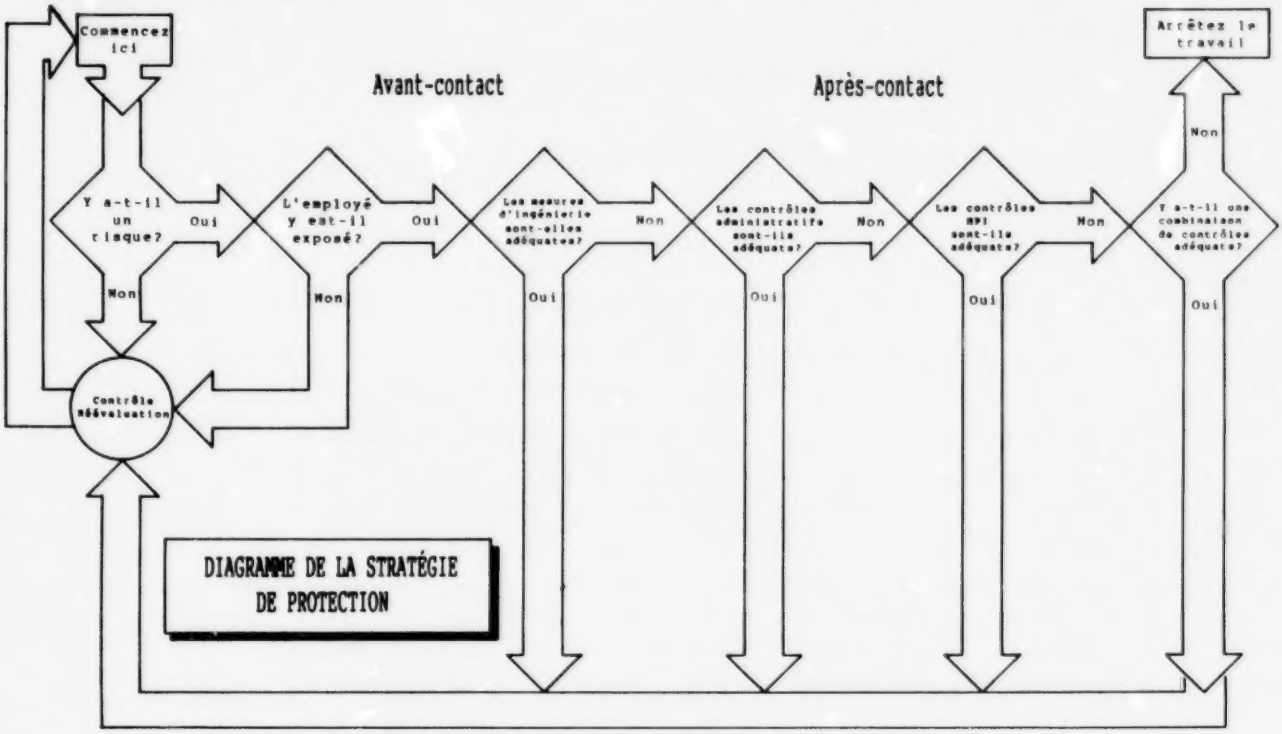

Diagramme de la stratégie de protection

L'avant-contact

L'élimination du danger avant contact constitue la méthode de base car elle permet d'éviter que le danger n'atteigne le travailleur. Les méthodes comprennent le remplacement du matériel ou des procédés par du matériel et des procédés présentant moins de risques, l'isolement des procédés présentant des risques, la remise en état du matériel existant ou l'acquisition de matériel plus sûr. On peut également éliminer les dangers avant contact en prévoyant une meilleure protection le long du trajet de la source au travailleur au moyen d'une ventilation locale, de protecteurs de machine, d'un meilleur entretien, grâce à des pratiques de travail sûres et ainsi de suite.

De nombreuses administrations canadiennes légifèrent en matière d'élimination des dangers avant contact. Une loi stipule :

> Un employeur doit prendre des mesures raisonnables pour appliquer des techniques d'ingénierie, des systèmes, des pratiques de travail ou des contrôles administratifs qui éliminent ou réduisent au maximum les risques nécessitant ou devant nécessiter le port d'équipement de protection.*

Bien qu'il soit facile de prévoir de nombreux risques et de les éviter au moyen de techniques efficaces avant qu'il y ait contact, certains risques peuvent échapper à l'attention et causer un accident. Il est impératif de tout faire pour identifier les risques et les réduire ou les éliminer à la source.

Lorsque les méthodes d'avant-contact ne sont pas pratiques, réalisables ou entièrement efficaces, alors il convient d'utiliser des méthodes de protection après-contact.

L'après-contact

Les méthodes d'après-contact sont secondaires, en ce qu'elles s'attaquent au risque présenté au point de contact avec le travailleur, à l'aide principalement de MPI. Il faut adopter ce type de protection lorsque les méthodes d'avant-contact ne sont pas totalement efficaces, comme c'est le cas pour les travailleurs exposés à la chaleur rayonnante des fournaises, aux rayons ultraviolets ou infrarouges de la soudure, ou à l'accumulation de monoxyde de carbone dans les espaces clos.

De nombreuses administrations canadiennes légifèrent en matière de protection d'après-contact. Une loi stipule :

> Lorsque les mesures prises ne permettent pas d'éliminer ni de réduire les risques de manière à protéger convenablement la santé ou la sécurité des travailleurs,
>
> - l'employeur doit veiller à ce que les travailleurs utilisent le matériel de protection approprié spécifié dans le règlement et
> - les travailleurs doivent utiliser ce matériel.**

Note : Les règlements cités et dont une traduction est fournie ici sont tirés de l'Alberta Occupational Health and Safety Act, partie 5, articles 82(1)* et 82(2A,B)** et constituent actuellement les dispositions générales les plus complètes en matière d'équipement de protection individuelle.

L'utilisation de matériel de protection individuelle

Le MPI est le matériel que porte un travailleur pour éliminer ou réduire son exposition à des agents chimiques ou pour éliminer ou réduire le risque de subir des blessures corporelles. Un risque n'en est pas pour autant éliminé, mais le risque de blessure est éliminé ou grandement réduit. Par exemple, le port d'un dispositif de protection auditive élimine ou réduit la possibilité de dommages auditifs s'il est efficace et utilisé correctement, mais il n'élimine pas le bruit.

Le MPI doit être utilisé

- à titre de mesure provisoire seulement, avant la mise en vigueur des mesures de prévention;
- lorsqu'il n'existe pas de méthode de protection avant-contact;
- lorsque les protections d'avant-contact sont inadéquates;
- au cours d'activités telles que l'entretien, le nettoyage et la réparation lorsque les méthodes d'avant-contact sont irréalisables ou inefficaces à fournir la protection qui s'impose;
- au cours de situations d'urgence.

Le MPI est catégorisé en fonction de la partie du corps qu'il protège. L'Annexe A indique quelles sont ces catégories, le MPI de chaque catégorie et les références à la norme spécifique de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) pour chaque catégorie.

Le MPI est conçu pour répondre à des critères qui ne peuvent que se rapprocher des conditions de travail réelles. Le MPI ne doit pas être utilisé lorsque les risques sont supérieurs aux risques pour lesquels il a été conçu. Mais il n'est pas toujours possible de prévoir l'imprévisible. Dans l'évaluation des risques potentiels, tenez compte des incertitudes. Malheureusement, les critères de conception du MPI ne tiennent pas toujours compte de toutes les possibilités de risque.

Le MPI peut contribuer à provoquer des accidents de travail, en diminuant l'habileté du travailleur.

Le recours à une protection multiple (par exemple casque, serre-tête, lunettes de sécurité) ne doit pas augmenter le danger que présentent d'autres risques ou réduire la capacité du travailleur d'accomplir la tâche assignée. Le port de MPI ne doit pas provoquer de plus grands risques. Le port de gants évite la contamination de la peau; mais, lorsque le travailleur manipule du matériel en mouvement, il risque de s'enchevêtrer et coincer les gants dans un tour ou une presse.

L'utilisation de MPI est souvent dictée par la législation, bien que la plupart des organismes de réglementation exigent que le MPI ne soit pas utilisé tant que l'employeur n'a pas pris toutes les mesures nécessaires pour réduire les risques : mesures de prévention techniques, pratiques de travail, contrôles administratifs et hygiène.

Puisque l'objectif d'un programme d'hygiène et de sécurité au travail est de prévenir les maladies et les blessures reliées au travail, le MPI ne peut constituer la première option de protection. Le MPI ne permet pas d'empêcher un accident de se produire. Il n'élimine pas le risque. Il n'influence aucune activité d'avant-contact. Il réduit seulement l'exposition ou la gravité de la blessure ou de la maladie. Le port de MPI constitue une bonne méthode de prévention des accidents après-contact. Toutefois, même dans le meilleur des cas, le MPI ne peut pas protéger intégralement le travailleur si celui-ci ne possède pas les connaissances professionnelles et le niveau de collaboration nécessaires. Dans la pratique, le MPI doit être utilisé en tant que dernière ligne de défense seulement.

2. LA MISE EN APPLICATION

La conception d'un programme de protection individuelle

Une fois que l'on a décidé que le port de MPI serait un des éléments du programme de prévention, il faut alors se consacrer à la conception et la mise en application d'un programme de protection individuelle.

Un programme de protection individuelle doit être global. Il exige l'engagement et la participation active à toutes les étapes de la planification, du développement et de la mise en application, de tous les niveaux hiérarchiques, des hauts gestionnaires aux superviseurs et travailleurs. Un programme de protection individuelle efficace tient compte des éléments essentiels suivants :

- étude du lieu de travail,
- sélection des appareils appropriés,
- ajustement,
- entretien,
- formation,
- appui,
- vérification du programme.

La politique concernant l'hygiène et la sécurité au travail de l'organisation doit être énoncée dans une déclaration de principes et de règles générales sur lesquels on peut se fonder pour prendre les mesures pratiques. La haute gestion doit s'engager totalement à veiller à ce que les procédures et politiques soient respectées. Les programmes de protection individuelle doivent être placés à égalité avec tous les autres programmes, procédures et politiques de l'organisation, et considérés comme tels.

Cela peut être réalisé en établissant une déclaration de politique qui tient les gestionnaires responsables des rendements en matière d'hygiène et de sécurité de leurs travailleurs tout comme ils sont responsables de la productivité et des profits.

La nomination d'un coordinateur de programme chargé d'assurer que chaque élément du programme est en place et opérationnel sera utile pour assurer le succès du programme.

La méthode de mise en application adoptée influe sur l'acceptation du programme global par les travailleurs et sur l'efficacité du programme. Trop souvent, l'approche utilisée a été la suivante : achat de MPI, distribution, obligation de le porter et prise de mesures disciplinaires contre les travailleurs qui ne l'utilisent pas. Rien d'étonnant alors si de tels programmes ne donnent pas les résultats escomptés.

Plus la participation des travailleurs à l'établissement du programme est élevée, plus celui-ci sera facile à mettre en application. Il faut que les utilisateurs sachent pourquoi ils doivent porter le MPI et ils doivent savoir comment le porter correctement.

Lorsqu'un dispositif de protection individuelle est déplaisant, inconfortable ou a été imposé au travailleur sans que celui-ci ait pu participer à sa sélection, alors l'observation du programme sera probablement faible. Lorsque le programme est peu observé, la protection que fournit le MPI sera fort réduite si les utilisateurs enlèvent leur équipement ne serait-ce que pour des périodes brèves. Else* montre cet effet au moyen de son modèle du temps d'utilisation. La non-protection durant les périodes où le MPI n'est pas utilisé peut facilement l'emporter sur la protection fournie pendant les périodes d'utilisation du matériel.

---

* D. Else. Personal protection. In: Schilling, R.S.F., ed. Occupational health practice. Second Edition. London; Toronto : Butterworths, 1981. p. 509-528

Il est important de faire preuve de souplesse quant au choix du MPI, tout en respectant les normes de sécurité.

Le lancement d'un programme doit être planifié avec soin, et celui-ci doit être complet et mis en oeuvre méthodiquement. Ce programme doit ensuite être appliqué progressivement. Indiquez quel en est le but, et allouez ensuite un certain temps aux travailleurs pour leur permettre de s'habituer au port de MPI. Informez les travailleurs des avantages du programme et fixez bien à l'avance la date cible de son entrée en vigueur. Il convient d'accorder au personnel un certain temps d'adaptation au programme et de ne prendre aucune mesure disciplinaire jusqu'à la date de mise en application. Une fois le programme établi, le port du MPI peut devenir une condition d'emploi, mais seulement après des consultations adéquates avec les travailleurs et leurs représentants.

Il ne serait pas acceptable d'agir progressivement lorsqu'il est nécessaire de pénétrer dans un endroit présentant des risques ou lorsque le manquement à utiliser du MPI pose un risque important de blessure grave, par exemple.

Les programmes concernant le port obligatoire de MPI deviennent de plus en plus populaires parce qu'ils sont, croit-on, plus faciles à réaliser. Les programmes sur le port obligatoire ont leur place dans un lieu de travail présentant des risques variés et graves, comme par exemple dans un chantier de construction où le port de casques de protection est obligatoire puisqu'il est pratiquement impossible de se protéger autrement la tête. Mais même les programmes relatifs au port obligatoire peuvent perdre leur efficacité si l'on néglige de faire une réévaluation constante des programmes.

La stratégie de promotion

Le processus qui vise à assurer la sécurité sur le lieu de travail est appuyé par une minutieuse stratégie de promotion. Cette stratégie est centrée sur :

- l'engagement et un sens de responsabilité envers le programme de la part de la gestion et des travailleurs;
- les raisons ayant incité à l'établissement du programme;
- la manière dont le programme va fonctionner.

Le succès du programme dépend du niveau de collaboration et d'appui de toutes les parties concernées. Cette collaboration et cet appui peuvent être obtenus en aidant les travailleurs à comprendre la nécessité de porter le MPI et en les encourageant à désirer le porter, plutôt qu'en les obligeant à le faire. Ce programme a probablement plus de chances de réussir si l'on a réglé le problème de la réduction des risques à leur source et le long du trajet, au moyen d'un programme d'éducation dynamique en milieu de travail, par exemple à l'aide de séminaires, de films et, encore mieux, de discussions en tête à tête. On peut utiliser des affiches et des dépliants pour faire connaître le programme, mais pas comme seuls moyens de promotion.

De nombreux fournisseurs de matériel de sécurité peuvent aider à faire la promotion, tout comme les organismes gouvernementaux et associations concernés par la sécurité. Naturellement, ce processus d'éducation devrait être appuyé par une politique interne précise qui déterminerait les personnes responsables de l'utilisation de MPI et qui serait fermement appuyée.

Souvent, la promotion d'un programme de protection individuelle bénéficie d'une certaine forme d'encouragement sur le plan financier, soit sous forme de subvention personnelle d'aide à l'achat de MPI ou sous forme de MPI fourni par la compagnie. (Cela ne s'applique pas au MPI que la compagnie doit fournir en vertu des lois sur la santé et la sécurité au travail.) D'autres types d'encouragements sont parfois utilisés, par exemple l'éloge du travailleur qui a évité d'être blessé dans un accident parce qu'il portait des lunettes de protection. Grâce à de tels encouragements non financiers, la formation est renforcée et les individus sont récompensés de leurs actions positives. Cette reconnaissance sert d'exemple aux autres travailleurs.

L'illusion de sécurité que donne le port d'un dispositif de protection nuit aux programmes de protection individuelle. Cette croyance confère un faux sens de sécurité. Les principes de sécurité de base, comme par exemple l'entretien et les contrôles du milieu, ne peuvent être ignorés.

3. LES ÉLÉMENTS DU PROGRAMME

Étude du lieu de travail

Lorsqu'on met sur pied un programme de protection individuelle, la première étape consiste à déterminer les différents risques. Certains d'entre eux sont probablement évidents, mais une inspection sur le terrain doit toujours être effectuée. Les pratiques et procédures de travail, l'équipement, la disposition du lieu de travail ainsi que certains facteurs individuels peuvent jouer un rôle décisif quant au type de mesures de prévention recommandées pour un certain poste.

L'évaluation du milieu de travail exige l'adoption d'une approche pluridisciplinaire nécessitant la participation d'ingénieurs, de chimistes, de médecins, d'infirmiers, d'hygiénistes, d'agents de sécurité, de superviseurs de production et de travailleurs. Lorsque le recrutement d'un tel groupe n'est pas pratique ou réalisable, une technique d'évaluation qui permet de pallier ce problème est une analyse des risques professionnels*, parfois appelée analyse de la sécurité au travail. Cette technique examine les méthodes de travail pour découvrir les risques et pour intégrer des pratiques et principes sûrs en matière de santé et de sécurité dans une opération particulière.

Pour reconnaître les risques il faut passer en revue les procédés de fabrication ou autres afin de pouvoir répertorier tout agent physique et chimique rencontré régulièrement, examiner les différentes activités professionnelles dans un lieu de travail; il faut aussi faire l'étude des mesures de protection existantes. Il faut tout mettre en oeuvre pour éliminer tous les risques, de préférence à leur source si cela est possible.

Il convient de prêter une attention particulière aux critères du poste qui peuvent avoir un effet important sur le MPI sélectionné. Certains types de risques exigent une solution plus complexe. Par exemple, lorsqu'on travaille en présence de chlore, il est nécessaire de porter une protection oculaire et aussi respiratoire parce que le chlore irrite le système

---

* Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur cette technique d'évaluation, voir la publication du CCHST, "Analyse des dangers professionnels".

respiratoire et la membrane muqueuse des yeux. Il est également important d'étudier continuellement les Fiches techniques sur la sécurité des substances (FTSS) lors du processus d'inspection, car elles indiquent le type de risques associés aux substances. La base de données INFOCHIM du CCHST peut également fournir ce genre de renseignements.

Le comité mixte d'hygiène et de sécurité devrait faire partie intégrante de l'étude d'évaluation et participer à l'évaluation du lieu de travail.

Sélection du matériel de protection individuelle

Une fois l'étude du lieu de travail terminée, les données recueillies sont utilisées pour décider quelles sont les solutions techniques nécessaires et, le cas échéant, le MPI requis. Comme il a déjà été dit, si les méthodes d'avant-contact ne peuvent résoudre entièrement le problème, l'utilisation de MPI constitue une solution viable.

Une fois le besoin de MPI établi, la tâche consiste à sélectionner le type approprié. Deux critères doivent être déterminés :

- le niveau de protection nécessaire,
- la bonne adaptation de l'équipement par rapport à la situation (utilisé et gardé en bon état).

La conception du MPI et le niveau de protection qu'il procure doivent être intégrés parce qu'ils affectent l'efficacité du matériel de protection, sa facilité de port et l'acceptation par l'ensemble des employés.

On mesure le niveau de protection obtenu en se fondant sur l'efficacité du dispositif MPI. Le niveau maximum de protection n'est atteint que lorsque le rendement réel du MPI utilisé est égal à celui du MPI utilisé dans les tests d'origine d'où ont été tirées les données sur le rendement. Le niveau de protection offert par le MPI, sous toutes ses formes, est affecté par son ajustement, son utilisation et son état d'entretien, facteurs des plus critiques quand le système respiratoire ou auditif a besoin d'être protégé. Un mauvais ajustement de MPI est la raison la plus courante d'une perte de protection réelle.

Quelle que soit la qualité du matériel de protection, s'il n'est pas porté, la protection sera nulle. Un appareil respiratoire ne protège pas des contaminants tant qu'il reste dans le vestiaire ou sur le sommet de la tête.

Au moyen du modèle du temps d'utilisation on a démontré que le fait d'enlever, pendant de très courtes périodes, les dispositifs de protection de l'ouie et des voies respiratoires réduit de façon importante la protection fournie. Le travailleur exposé continuellement, huit heures par jour, à un niveau de bruit de 115 d(B)A doit porter la protection auditive pendant 99.9 pour cent du temps d'exposition pour bénéficier d'une protection adéquate.

En 1984, une étude menée par le bureau américain des statistiques sur le travail indiquait que 42 pour cent des blessures des yeux se produisaient alors même que le travailleur portait un type ou autre de protection oculaire. Évidemment, dans ces accidents, le fait que la protection utilisée était, d'une certaine manière, inadéquate ou portée incorrectement par rapport au risque présenté a joué un rôle. Il peut être utile de demander conseil aux fournisseurs et fabricants de MPI pour choisir l'équipement le plus efficace et le plus moderne.

Les principes suivants constituent des lignes générales pour la sélection :

Assortir le MPI au risque

Il n'existe aucun raccourci pour effectuer la sélection du MPI. Choisissez le MPI en fonction du risque. Dans certains cas, une seule et même tâche est exécutée dans tout le cycle du poste; il est alors facile de choisir le MPI approprié. Dans d'autres cas, les travailleurs peuvent se trouver exposés à deux risques différents ou plus. Un soudeur peut avoir besoin d'être protégé contre les gaz de soudure, les rayons lumineux nocifs, le métal en fusion et les éclats de métal. Il devra donc recevoir une protection multiple : un casque de soudeur, des lunettes de sécurité et le respirateur approprié ou un casque de soudeur à adduction d'air.

Obtenir des conseils

Ne prenez votre décision qu'après avoir effectué une évaluation complète des risques, avoir reçu l'acceptation du travailleur et étudié les divers types de MPI. Lorsque vous aurez déterminé vos besoins, comparez les divers MPI. Parlez de vos besoins de base avec des agents de vente formés; ensuite demandez leur conseil. Demandez toujours quelles sont les alternatives et vérifiez les caractéristiques des produits et les données sur les essais. Essayez le MPI avant de prendre votre décision pour vous assurer que les produits répondent à tous vos critères. Seul le matériel approuvé doit être pris à l'essai et acheté.

Établir des essais

Il est extrêmement important que les travailleurs participent à la sélection de modèles spécifiques. Ce qui peut être fait en amenant les modèles approuvés au lieu de travail pour que le travailleur les essaye et évalue les divers modèles. De cette manière, on pourra recueillir de nombreux renseignements sur le confort et le bon ajustement de l'équipement et l'opinion du travailleur. Il serait bon que les travailleurs puissent décider entre deux ou trois modèles en fonction de leurs préférences personnelles. Le MPI devrait être alloué individuellement.

Tenir compte du confort physique du MPI (ergonomie)

D'autres facteurs importants dans la sélection du MPI sont le confort physique et l'apparence. Lorsqu'un dispositif de protection est inutilement lourd ou mal ajusté, il est fort peu probable qu'il soit porté. Il faut aussi noter que lorsqu'un tel dispositif n'est pas confortable ou n'est pas d'apparence agréable, ou lorsque les travailleurs n'ont pas pu participer à la sélection des modèles, le programme sera mal observé. Lorsque différentes formes de MPI sont utilisées, il faut tenir compte de leurs interactions. Il faut saisir toutes les occasions de faire preuve de souplesse dans le choix du MPI, tout en respectant les normes requises.

Évaluer les coûts

Bien entendu, la sécurité n'a pas de prix, mais le coût du MPI est souvent pris en considération. Certains programmes préconisent des respirateurs jetables parce qu'ils sont peu coûteux. Mais lorsqu'on en évalue l'usage avec le temps, il peut s'avérer qu'un respirateur à double cartouche plus substantiel soit plus économique. Une solution adoptée pour réduire définitivement la contamination peut se révéler encore plus économique.

Réviser les normes

Les exigences de rendement de toutes les normes doivent être révisées afin d'assurer que l'exposition au risque de blessure sera réduite au maximum ou éliminée par l'utilisation de MPI. L'efficacité et, par conséquent, le niveau de protection du MPI sont dictés par sa conception.

Au Canada, diverses normes existent et doivent être utilisées comme guides dans le processus de sélection. L'Association canadienne de normalisation (ACNOR) a établi des normes pour de nombreuses catégories de MPI (voir Annexe A).

Par exemple, la norme ACNOR Z94.3 M1982, "Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie", désigne les types de protection oculaire recommandée dans le cas de risques professionnels particuliers. Elle classe la protection oculaire en fonction du risque. Elle permet de répartir la grande variété de MPI offerte sur le marché dans diverses catégories. Un examen de l'étude de l'installation et de ces catégories vous aidera à choisir la protection oculaire qui convient à chaque risque professionnel spécifique.

Pour se conformer aux normes de l'ACNOR, les lunettes de sécurité doivent pouvoir résister à l'impact d'une boule en acier de 1/4 de pouce de diamètre projetée à une vitesse de 59 pieds par seconde. Après l'essai, les lunettes ne doivent présenter aucune déformation ou cassure des verres, aucune pénétration et aucun dommage à la monture protectrice.

Lorsque le MPI est exposé à des risques plus grands que ceux pour lesquels il a été conçu, il ne fournira pas de protection adéquate. Ce qui ne fait que confirmer le fait que le MPI ne constitue qu'une stratégie d'avant-contact.

L'ajustement et le port

Lorsque la sélection a été faite, il faut procéder à l'étape de l'ajustement. Le MPI est ajusté individuellement à chaque travailleur que l'on instruit sur la bonne manière de porter l'équipement de protection et de l'entretenir.

Des programmes individuels d'ajustement doivent être offerts par du personnel qualifié. Par exemple, dans le cas de la protection oculaire, ce personnel qualifié pourrait être composé d'un optométriste, d'un opticien, d'un représentant manufacturier ou même d'un membre du personnel spécialement formé, comme une infirmière par exemple.

Lorsque les lunettes de protection tombent sur le nez du travailleur, la protection contre les risques que présentent les particules volantes est réduite dans une certaine mesure et est même parfois inexistante. Dans ce cas, on peut mettre en question le bien-fondé d'utiliser un tel équipement qui n'a aucune fonction protectrice. Le degré de protection voulu ne sera pas atteint dans la pratique si le MPI n'est pas porté correctement chaque fois que le travailleur est exposé à un risque pour sa santé et sa sécurité dans l'exercice de sa profession. Ainsi, comme on l'a montré au moyen du modèle du temps d'utilisation, s'il enlève son appareil de protection respiratoire, même pour un court instant pendant l'exposition à l'agent contaminant, il réduit extrêmement la protection donnée. Cette réduction peut annuler complètement tout bénéfice obtenu grâce au port d'un appareil de protection.

L'entretien

Sans entretien adéquat, il n'est pas possible d'assurer l'efficacité du MPI. L'entretien doit, au moins, inclure l'inspection, le soin, le nettoyage, la réparation et l'entreposage qui s'imposent.

La nécessité d'inspecter régulièrement le MPI constitue probablement l'aspect le plus important de l'entretien. Consciencieusement effectuées, ces inspections permettront de détecter le matériel endommagé ou qui fonctionne mal avant son utilisation. Le MPI qui ne fonctionne pas conformément aux spécifications du fabricant doit être abandonné comme, par exemple, les lunettes de sécurité aux verres rayés. Lorsqu'un verre est rayé, il perd sa capacité de résister aux chocs.

Il faut établir une procédure pour permettre aux travailleurs d'obtenir des pièces de rechange pour le MPI endommagé et de le garder propre. Un appareil de protection respiratoire requiert un programme de réparation, de nettoyage et d'entreposage plus détaillé ainsi que des essais réguliers.

Le degré calculé de protection ne sera pas réalisé dans la pratique si le matériel n'est pas bien nettoyé et entretenu. Le port de matériel de protection mal entretenu ou qui fonctionne mal peut être plus dangereux que l'absence totale de protection. Les travailleurs pensent qu'ils sont protégés lorsque, en fait, ils ne le sont pas.

La formation

Aucun programme ne serait complet sans une formation visant à assurer l'utilisation optimum du MPI. Cette partie du programme doit couvrir la bonne manière de vérifier l'ajustement du MPI et de le porter, la manière de l'ajuster pour bénéficier d'une protection maximum et la manière de le maintenir en bon état.

La formation peut être effectuée individuellement ou au cours de réunions de groupes. Les programmes de formation doivent mettre l'accent sur les principaux objectifs du programme et souligner que l'on a envisagé les mesures d'ingénierie à titre de première stratégie de protection. Il n'est pas suffisant de forcer un travailleur à porter un respirateur simplement parce que la loi ou la direction l'exigent. Si le respirateur est conçu pour prévenir des problèmes pulmonaires ou éviter un accident mortel, il convient d'en informer clairement le travailleur.

Pour que le matériel procure le niveau de protection obtenu en laboratoire, il faut que la formation soit assurée par des personnes ayant les compétences requises. Le fardeau de la formation requise pour établir un programme de protection individuelle efficace peut être considérablement plus lourd que ne se l'imaginent de nombreuses organisations qui préfèrent utiliser du MPI plutôt que des méthodes techniques de prévention.

Afin d'être convenablement protégés, les travailleurs devront être formés sur la manière d'utiliser l'équipement, dans quelles circonstances, où et pourquoi. Les travailleurs régulièrement exposés à des risques, ceux qui doivent travailler fréquemment ou en permanence dans une zone dangereuse devront avoir toutes ces informations, tout comme les travailleurs qui peuvent être exposés occasionnellement à des risques, par exemple dans les cas d'urgence ou ceux qui travaillent temporairement dans une zone dangereuse. Les besoins de formation et les méthodes utilisées seront essentiellement les mêmes pour tous ces travailleurs. Non seulement ceux qui vont porter le MPI et leurs supérieurs ont besoin d'être formés, mais également les personnes qui font la sélection, les acheteurs et ceux qui sont responsables de l'entreposage de l'équipement.

L'appui

Une fois le programme en cours, il sera nécessaire que le personnel de gestion, le personnel médical et de sécurité, de supervision, le comité d'hygiène et de sécurité, les travailleurs individuels et même les fournisseurs de MPI choisi s'engagent à respecter ce programme continuellement.

Les programmes d'éducation doivent être donnés régulièrement. Il est aussi important que la haute direction approuve les programmes de protection que les programmes de production, de contrôle de la qualité ou de contrôle des coûts. La haute direction, tout comme les autres niveaux hiérarchiques de l'organisation, doit donner l'exemple. Lorsque, dans un atelier, le port d'une protection oculaire est obligatoire, tout ceux qui y pénètrent doivent se conformer au règlement, sans exception.

Le plus souvent, un programme de protection individuelle échoue à cause de l'incapacité à surmonter les objections soulevées contre le port de MPI, ce qui peut entraîner l'effondrement complet du programme. Chaque problème doit être traité individuellement et il peut être nécessaire de faire appel à des professionnels de l'extérieur pour le résoudre.

L'observation du programme est le fruit d'une attitude positive. L'attitude négative envers l'utilisation de MPI peut être due à la pression des collègues, aux opinions personnelles, au doute quant à l'utilité du MPI ou à de mauvaises expériences liées à son utilisation. Toute direction qui ignore les préoccupations et plaintes des travailleurs concernant le MPI affaiblit également le programme. Le manque apparent d'engagement de la haute direction à faire respecter le programme affaiblit aussi le programme.

Les progrès dans ce domaine dépendent du changement d'attitude et il est bien plus facile d'obtenir la coopération de tous dans une organisation qui se préoccupe constamment de la sécurité.

La vérification du programme

Comme c'est le cas pour tout programme ou toute procédure mis en pratique dans une organisation, l'efficacité du programme de protection individuelle doit être contrôlée au moyen d'inspections du matériel et de la vérification des procédures. Ceci se fait à l'aide d'une liste de contrôle. La liste de contrôle contenue dans l'Annexe B peut aider à contrôler le succès des programmes de protection individuelle.

Les vérifications annuelles semblent être la norme, mais il est parfois recommandé de réviser plus fréquemment les zones critiques. Il est nécessaire que l'équipe chargée de la vérification, qui doit comprendre des représentants du comité d'hygiène et de sécurité, ait reçu une formation appropriée en matière de procédures de vérification.

Il serait utile de comparer le rendement en matière de sécurité et les rapports de production avant et après la mise en application du programme. Cela permettrait de déterminer plus facilement le degré de réussite du programme. Sans ce moyen de contrôle précis, les recommandations sur les changements à apporter à un programme ou sur la rétention d'un programme n'auront pas beaucoup de poids.

Trop souvent on accorde plus d'importance au respect du règlement par le travailleur qu'à tout autre aspect du programme. Il convient de considérer cet aspect du programme sous le bon angle. L'obligation de respecter le règlement devrait être la dernière procédure de mise en place, non la première ou la seule. Pour que le programme donne de bons résultats, tous doivent l'accepter et s'y conformer. Comme pour tout autre programme, l'acceptation dépend largement de la manière dont le programme est présenté, de la manière dont il est mené et du degré de collaboration de toutes les parties intéressées à maintenir les normes élevées qui ont été fixées.

Le respect de la consigne doit reposer sur la conviction que l'objectif visé est la protection contre les blessures, les maladies et l'inconfort et une sensibilisation accrue aux problèmes de sécurité.

4. CONCLUSION

Le développement, la mise en application et le maintien de programmes de protection individuelle efficaces n'est pas chose facile. Le MPI ne représente pas, en soi, une méthode satisfaisante pour résoudre le problème de la prévention des accidents. Il doit s'intégrer dans une stratégie qui permet d'étudier en toute connaissance de cause d'autres solutions et de les mettre en pratique.

Le MPI entraîne un lourd fardeau de planification, d'organisation, de contrôle et de supervision. Par-dessus tout, un recyclage important est prévu dans la réalisation et le maintien d'un programme de protection individuelle efficace. Par conséquent, avant de s'embarquer dans ce qui semble être des solutions de rechange moins coûteuses que les stratégies de réduction du risque à sa source, il faut étudier la situation de près.

ANNEXE A

Catégories de matériel de protection individuelle

Le MPI est conçu pour être porté par un travailleur dans le but d'éliminer ou de réduire l'exposition aux blessures ou aux maladies. En général, ce matériel a été conçu pour être porté sur un endroit particulier du corps et il peut être catégorisé en fonction de la partie qu'il protège. Certains dispositifs de protection offrent une protection se rapportant à une ou plusieurs catégories.

Protection des yeux et du visage

Cette catégorie comprend le matériel conçu pour fournir une protection aux yeux et au visage contre des risques typiques qui comprennent les particules et projectiles, les éclaboussures de liquides, le métal en fusion et les rayons ultraviolets, visibles à l'oeil nu et rayons infrarouges.

Les dispositifs suivants entrent dans cette catégorie : lunettes, lunettes avec protection latérale, lunettes de protection à ventouse, lunettes de protection d'une pièce, casques de soudeur et masques faciaux.

La norme ACNOR* qui correspond à cette catégorie est intitulée "Protecteurs oculaires et faciaux pour l'industrie" : Z94.3 M1982. Cette norme est utilisée comme base d'accréditation des produits.

Protection de la tête

Cette catégorie comprend les casques et casquettes de sécurité conçus pour protéger les travailleurs contre le choc, la pénétration et la décharge électrique. Elle exclut les casques dits anti-chocs.

La norme ACNOR* qui correspond à cette catégorie est intitulée "Casques de sécurité pour l'industrie" : Z94.1 M1977. Cette norme est utilisée comme base d'accréditation des produits.

Protection des pieds

Cette catégorie comprend l'équipement de protection des pieds comprenant des protège-orteils anti-chocs et certaines exigences supplémentaires comme la protection métatarsienne, la protection des semelles contre la perforation et contre la décharge électrique.

La norme ACNOR* qui correspond à cette catégorie est intitulée "Chaussures de protection" : Z195 M1984. Cette norme est utilisée comme base d'accréditation des produits.

Protection auditive

Cette catégorie comprend les protège-tympans, les manchons à oreilles et les casques de communication.

La norme ACNOR* qui correspond à cette catégorie est intitulée "Protecteurs auditifs" : Z94.2 M1984.

Protection respiratoire

Les articles suivants sont inclus dans cette catégorie :

- Respirateurs purificateurs d'air :
  - respirateurs suppresseurs de particules;
  - respirateurs suppresseurs de gaz et de vapeurs (cartouche chimique);
  - masques à gaz;

- Respirateurs à adduction d'air :
  - appareils de respiration autonomes;
  - systèmes d'adduction d'air;
  - uniformes de protection qui enveloppent complètement celui qui le porte et incorpore un système d'adduction d'air.

La norme ACNOR* qui correspond à cette catégorie est intitulée "Choix, entretien et utilisation des appareils respiratoires" : Z94.4 M1982.

Protection corporelle

Cette catégorie comprend les vêtements de protection contre les agents chimiques et la chaleur, les gants, les tabliers et jambières ainsi que tous les vêtements conçus pour réduire l'exposition ou la maladie (protecteurs de bras, tronc, jambières, uniformes de protection contre les agents chimiques).

Protection contre la chute

Cette catégorie comprend les ceintures de corps, les harnais, les cordons d'assujettissement, les dispositifs descendeurs personnels, les dispositifs d'assurance et d'arrêt de chute.

Les normes ACNOR* qui couvrent cette catégorie sont :

- Ceintures de sécurité et cordons d'assujettissement anti-chutes pour les industries de la construction et des mines : Z259.1 1976

- Dispositifs anti-chutes descendeurs et cordes d'assurance : Z259.2 M1979

- Ceintures et courroies de sécurité de monteurs de lignes : Z259.3 M1978

Ces normes sont utilisées comme base d'accréditation des produits.

*On peut obtenir les normes ACNOR auprès des organismes suivants :

Conseil canadien des normes
Siège social
350 Sparks
Ottawa Ontario
K1R 7S8
1-800-267-8220

Association canadienne de normalisation
Rexdale Ontario
M9W 1R3
(416) 747-4058

ANNEXE B

MPI : Liste de contrôle du programme

Normes

- o Existe-t-il une politique ou une pratique régissant l'entretien et la bonne utilisation du MPI?
- o Le MPI qui convient est-il facilement disponible aux travailleurs?
  - Ces dispositifs sont-ils régulièrement entretenus et en bon état?
  - Sont-ils utilisés selon les consignes?
  - Le port approprié de MPI est-il rigoureusement mis en vigueur?
  - Les installations d'entreposage et de nettoyage qui conviennent sont-elles fournies?
- o Le MPI des travailleurs est-il correctement ajusté?
- o Les procédures, règlements et normes MPI concernant des travaux spécifiques sont-ils définis par écrit?
- o Y a-t-il une clause permettant aux travailleurs de donner leur avis dans l'identification des besoins et de choisir le MPI?
- o Les travailleurs sont-ils correctement informés du besoin en matériel de protection et de son utilisation et existe-t-il un dossier sur cette instruction?
- o Les superviseurs ont-ils reçu l'ordre de vérifier le MPI pour s'assurer qu'il est en bon état de fonctionnement?
- o Est-il exigé des travailleurs de retourner le matériel endommagé ou usé pour en recevoir de rechange?

Tenue du dossier sur le matériel de protection individuelle

- o L'utilisation de MPI est-elle documentée?
  - Une analyse de l'utilisation est-elle effectuée?
  - Existe-t-il un système de tenue de dossier pour assurer le nettoyage approprié et le remplacement des pièces usées?

Mise en vigueur des règles et procédures

- o Lancez des discussions sur les règlements, procédures et mesures disciplinaires avec le comité mixte d'hygiène et de sécurité pour les rendre acceptables ainsi qu'avec les représentants de la santé et de la sécurité et avec le syndicat.

- Les exemples de bonne utilisation de MPI font-ils l'objet de rapports?
- Lorsque le port de MPI a permis d'éviter ou de réduire des blessures ou la maladie, le reconnaît-on ou cherche-t-on à le reconnaître?
- Existe-t-il une procédure établie qui permette de prendre une action disciplinaire en cas de violation des règles et procédures relatives au MPI?

Évaluation de l'efficacité du programme

- Y a-t-il une procédure établie qui permette à la haute direction d'évaluer le respect continu du programme de protection individuelle?

LECTURES SUPPLÉMENTAIRES

Cohen, A. Behavioral approaches to personal protective equipment usage. In: Symposium on occupational safety research and education : a dialogue between two communities. Cincinnati : NIOSH, 1982. p. 177-185

Hale, A.R.; Else, D. The role of training and motivation in a successful personal protective equipment program. In: COPE 84 : papers presented at the Conference on Protective Equipment. Hamilton, Ont. : CCOHS; Rexdale, Ont. : Canadian Standards Association, 1984. p. Open-1 to Open-24

Lafferty, C.J. A personal development strategy : its impact on reducing of accidents and increase in productivity : part one. Canadian Occupational Safety. Vol. 25, no. 3 (May/June 1987). p. 12-16

Lafferty, C.J. A personal development strategy : its impact on reducing of accidents and increase in productivity : part two. Canadian Occupational Safety. Vol. 25, no. 4 (Aug./Sept. 1987). p. 3-5, 13-18

SAFETY INFOGRAMs : personal protective equipment. CCOHS, 1988

Choix, entretien et utilisation des appareils respiratoires : hygiène et sécurité au travail. Rexdale, Ont. : Association canadienne de normalisation, mai 1982

Wuorinen, V. Programme de base d'hygiène et de sécurité au travail. Hamilton, Ont. : CCHST, 1986

Wuorinen, V. Analyse des dangers professionnels. Hamilton, Ont. : CCHST, 1987

Zohar, D. Promoting the use of personal protective equipment by behavior modification techniques. Journal of Safety Research. Vol. 12, no. 2 (summer 1980). p. 78-85.